

3-Wege Molchweiche mit großem Krümmungsradius BR 29a

Anwendung:

Edelstahl - Armatur als Verzweigung und mit Molchstopper als Ein- / Ausdosierung in molchbaren Systemen:

- Nennweiten DN 50 bis DN 150
- Nenndruck PN 25, PN 40
- Temperaturen bis 200°C.

Das Gerät besteht aus einem Grundgehäuse mit drei sternförmig angeschraubten Seitengehäusen. Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Rohrinne Durchmesser nach DIN 2430
- großer Krümmungsradius (4D)
- aufwendig gelagerte Kugel
- angefederte Dichtringe,
- Schwellenabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung,
- ausblässichere Schaltwelle,
- antistatische Ausführung durch leitfähige Wellenlagerung,
- Flansche variabel mit Dichtleiste Form B1 oder Form B2 nach DIN EN 1092-1, spaltfrei mit Sondervor-/rücksprung speziell für Molchanlagen oder nach kundenspezifischen Wünschen,
- Anschluß für Antriebe nach DIN ISO 5211,

Ausführungen:

Die Armatur ist ein 3-Wege Kugelhahn mit besonders genauen Kugel für eine möglichst saubere Molchung. Die Armatur wird mit Antrieben für zwei oder drei Schaltstellungen ausgestattet und erfüllt in den verschiedenen Anlagentypen folgende Funktionen:

- im 1-Molchsystem: - als Verzweigung,
 - mit integriertem Molchstopper
 als Ein- / Ausdosierung
- im 2-Molchsystem: - als Verzweigung

Sonderausführungen:

- tottraumminimiert durch PTFE-Schalen,
- Form „Schwalbe“ zum Einbau als T-Stück,
- Form „Hägar“ zum Einbau in parallele Rohrleitungen.



Bild 1 - 3-Wege Molchweiche in Stern-Ausführung mit Schwenkantrieb BR 31a



Bild 2 - 3-Wege Molchweiche in Schwalbe-Ausführung mit Schwenkantrieb BR 31a

3-Wege Molchweiche BR 29a

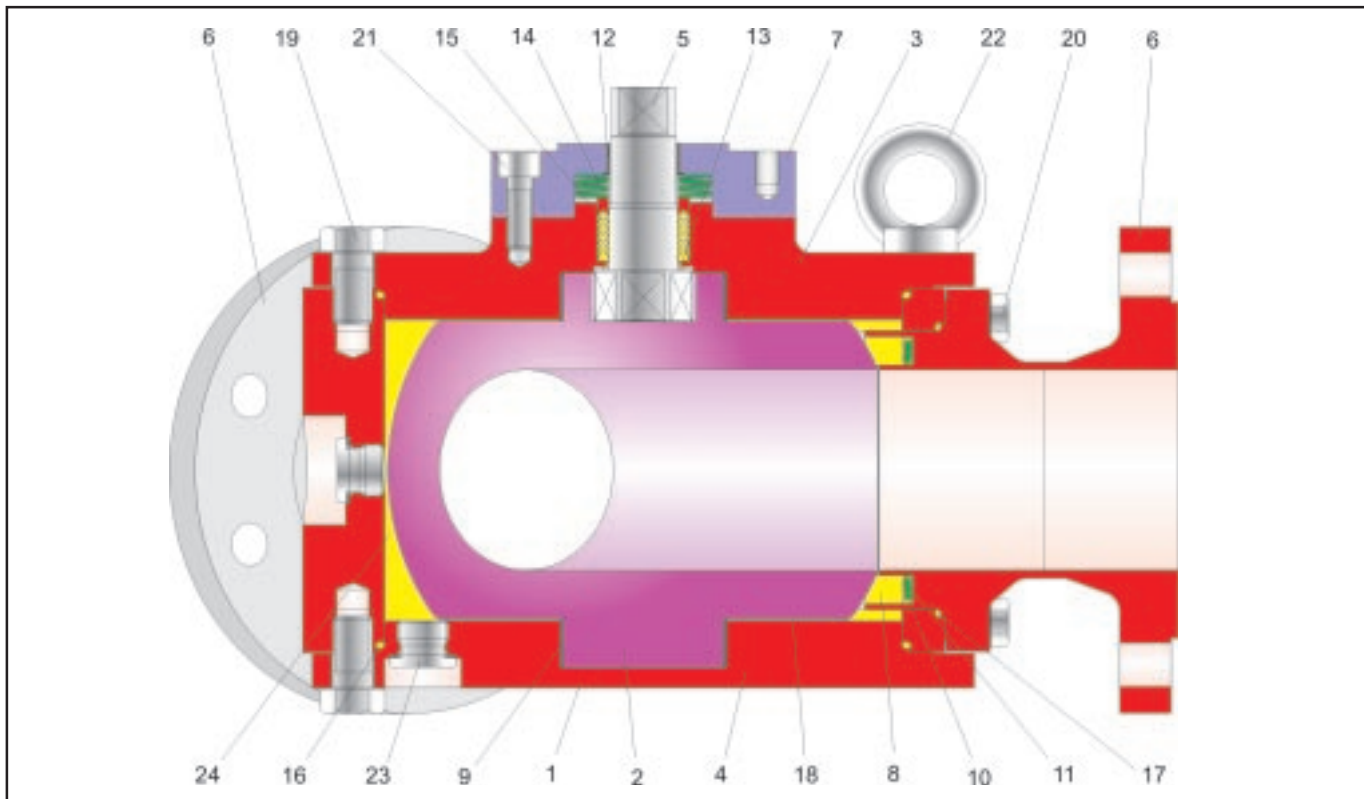


Bild 3 - Schnittzeichnung der 3-Wege Molchweiche BR 29a

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Grundgehäuse	13	Lagerbuchse
2	Kugel	14	Tellerfedernsatz
3	Deckflansch	15	Dachmanschettenpackung
4	Fußflansch	16	O-Ring
5	Schaltwelle	17	O-Ring
6	Seitengehäuse	18	Scheibe
7	Stopfbuchsenflansch	19	Schraube
8	Dichtring	20	Schraube
9	Lagerbuchse	21	Schraube
10	mantel für Tellerfeder	22	Ringschraube
11	Tellerfeder	23	Verschlusschraube
12	Lagerbuchse	24	Halbschale

Tabelle 1 - Stückliste

Zusatzausstattungen und Anbauteile:

Für die Stellgeräte ist folgendes Zubehör wahlweise einzeln oder in Kombinationen erhältlich:

- Handhebel (120°)
- Handgetriebe (120°)
- Schaltwellenverlängerung (100mm),
- Austauschbare pneumatische und elektrische Schwenkantriebe (120°),
- Endschalter,
- Magnetventile,
- Filter - Reduzierstationen,

andere Anbauten nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

Funktions- und Wirkungsweise:

Die 3-Wege Molchweichen der Baureihe 29a werden in erster Linie verwendet, um Medien im Molchrohrleitungssystem zu verzweigen.

Die Kugel (2) mit ihrem zylindrischen Durchlass ist um die Mittelachse drehbar gelagert. Der Drehwinkel der Kugel bestimmt die Durchflussrichtung in der Molchrohrleitung.

Die nach aussen geführte Schaltwelle ist mit einem Handgetriebe oder einem pneumatischen Schwenkantrieb ausgerüstet.

Die Abdichtung der Kugel (2) erfolgt über austauschbare Dichtringe (8).

Die Schaltwelle ist durch eine wartungsfreie, federbelastete PTFE-Dachmanschettenpackung (15) abgedichtet.

Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern (14) die oberhalb der Packung angeordnet sind.



Schalt- und Sicherheitsstellungen:

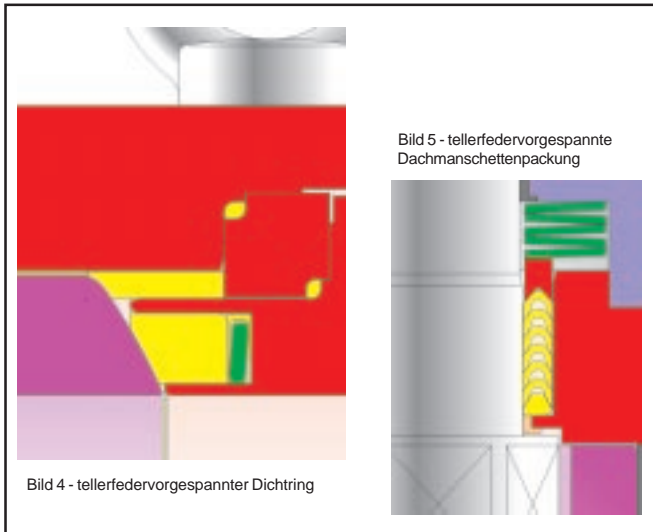
Die Aufbauordnung sowie die Schaltfunktionen des Antriebes sind variabel.

Je nach den speziellen Kundenanforderungen werden die 3-Wege Molchweichen aufgebaut und ausgerüstet. Angaben über die Schalt- und Sicherheitsstellungen sind in der Anleitung EB 29a_DE detailliert aufgeführt.



Hinweis: Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der Betriebsanleitung <BA 29> zu beachten!

Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems:



- wartungsfrei und selbstnachstellend,
- zwei aktive Dichtringe,
- höchste Dichtigkeit, selbst bei extremen Druck- und Temperaturschwankungen,
- längere Standzeiten,
- geringer Drehmomentanstieg bei steigender Temperatur, dadurch kleinere Antriebe erforderlich,
- **Zusammenfassend:**
sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad!

Allgemeine technische Daten:

Nennweite	DN 50 bis DN 150
Nenndruck	PN 25 / 40
Temperaturbereich	bis 200°C
Kugelabdichtung	TFM (PTFE)
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Flansche	DIN EN 1092-1, Form variabel
Stopfbuchspackung	tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Grundgehäuse	WN 1.4571 / 1.4408
Gehäuse	WN 1.4571 / 1.4408
Kugel	WN 1.4571 / 1.4408
Schaltwelle	WN 1.4462
Dichtringe	TFM (PTFE)
Tellerfeder	WN 1.4310 ummantelt mit PTFE-weiss
Stopfbuchspackung	PTFE - V-Ring-Packung mit Tellerfedern aus WN 1.8159
untere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas
obere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
Kugel - Lagerbuchse	TFM / 50% VA-gefüllt
Gehäuseabdichtung	PTFE

Tabelle 3 - Werkstoffe (WN = Werkstoffnummer)

Optionale Werkstoffkombinationen:

- Schaltwelle und Kugel auf Anfrage,
- Dichtringe in PTFE-Compounds,
- metallisches Dichtsystem,
- Abdichtung in Graphit.

Druck - Temperatur - Diagramm:

Der Einsatzbereich wird durch das Druck-Temperatur-Diagramm bestimmt.

Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen.

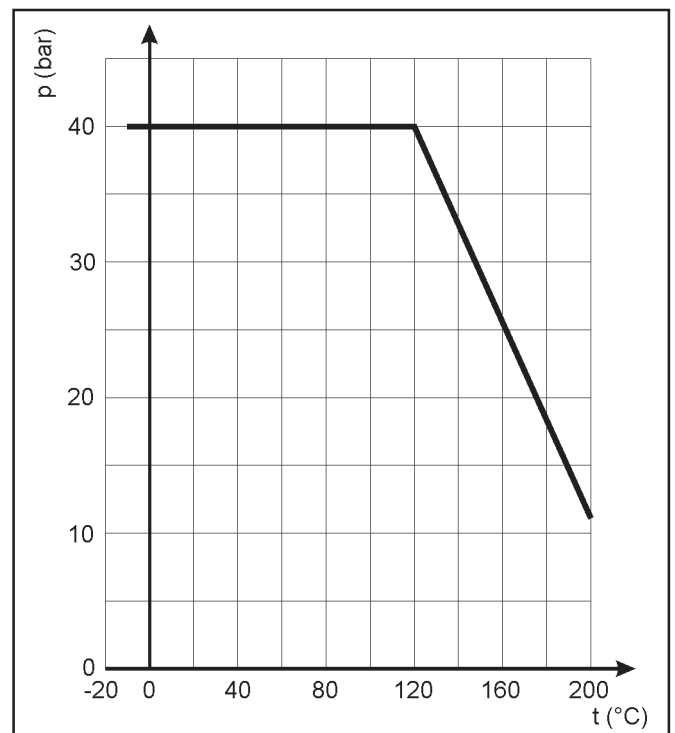


Bild 6 - Druck-Temperatur-Diagramm

Drehmomente und Losbrechmomente:

DN	zul. Drehmoment Mzul. in Nm	Laufmoment Mlauf in Nm	Losbrechmomente Mlos in Nm
50	490	130	170
80	745	170	220
100	1200	260	330
150	2400	430	520

Tabelle 4 - max. zulässiges Drehmoment, erforderliche Drehmomente und Losbrechmomente

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20°C gemessen wurden.

Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern.

Maße und Gewichte:

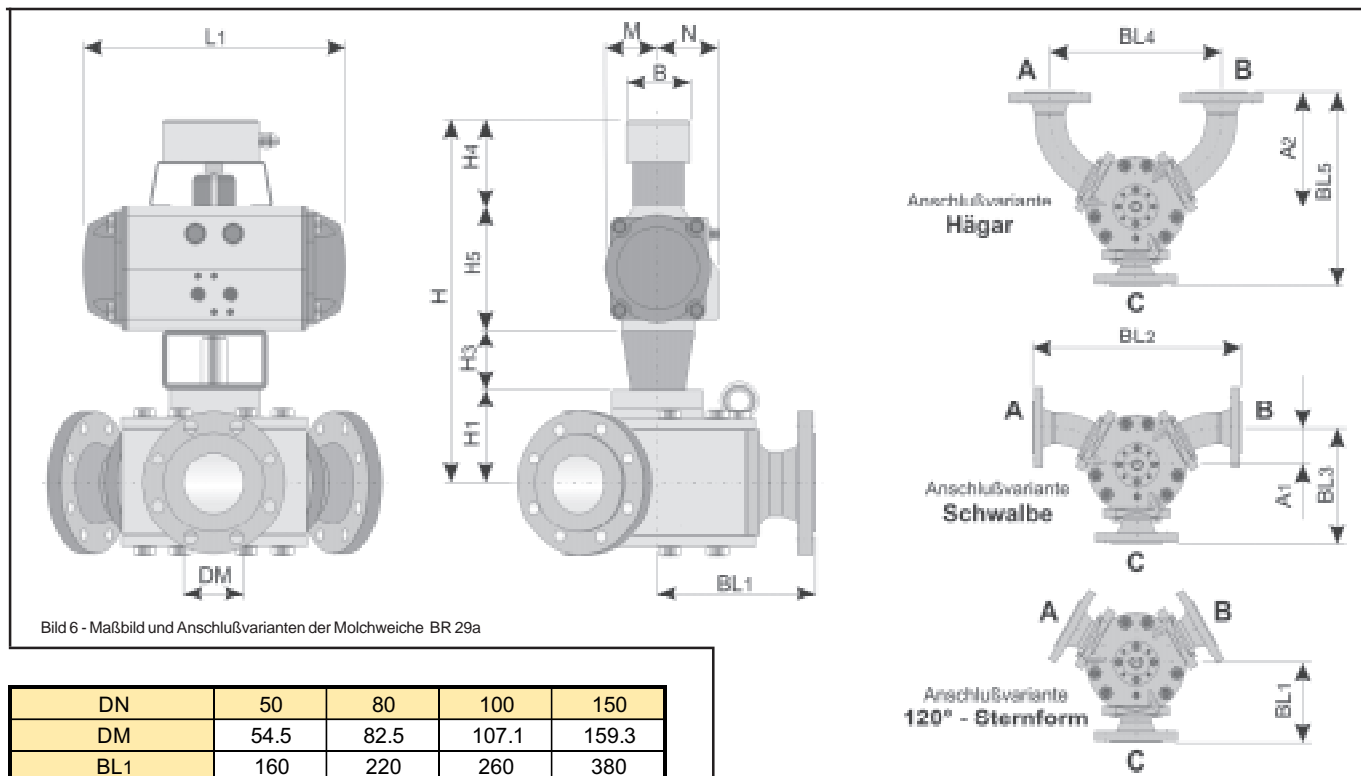


Bild 6 - Maßbild und Anschlußvarianten der Molchweiche BR 29a

DN	50	80	100	150
DM	54.5	82.5	107.1	159.3
BL1	160	220	260	380
BL2	420	630	750	1100
BL3	234	332	400	590
A1	74	112	140	210
BL4	330	520	-	-
BL5	380	570	-	-
A2	220	350	-	-
H1	101	128	138	205
Antrieb DAP (120°)	150	300	600	1200
H	H1 + H3 + H4 + H5			
H3	80	80	90	120
H4	110	110	110	110
B	80	80	80	80
DIN/ISO Anschluss	F07	F10	F14	F16
Gewicht in kg	40	95	165	290

Antrieb DAP (120°)	150	300	600	1200
L1	306	395	500	618
H5	127	157	196	245
M	56	69.5	88	110
N	67	82	99	112
Gewicht	7	13.5	25.5	48

Tabelle 5 - Maße in mm und Gewichte in kg, Antriebe Br 31a für 5 bar Zuluft

Auswahl und Auslegung der 3-Wege:

1. Festlegung der erforderlichen Nennweite.
2. Auswahl der Armatur unter Beachtung der Tabelle 2, Tabelle 3 und dem Druck-Temperatur-Diagramm.
3. Auswahl des Stellantriebes mit Hilfe der Tabelle 4.
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

Bestelltext:

3-Wege Molchweiche Typ: BR 29a,
 DN / PN , evtl. Sonderausführung
 Stellantrieb Fabrikat:
 Stelldruck: bar,
 Grenzsignalgeber Fabrikat:
 Magnetventil Fabrikat:
 Sonstiges:

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580
 E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten